



4-161741M/ISI NGB.305

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re patent application of

Kuniko Yamasaki et al.

Serial No.: 10/669,802

Group Art Unit: Not Yet Assigned

Filing Date: September 25, 2003

Examiner: Unknown

For: ACOUSTIC DEVICE

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of Japanese Application Number 2002-281202
filed on September 26, 2002, upon which application the claim for priority is based.

Respectfully submitted

Sean M. McGinn
Registration No. 34,386

Date:

10/31/03

McGinn & Gibb, PLLC
Intellectual Property Law
8321 Old Courthouse Road, Suite 200
Vienna, VA 22182-3817
(703) 761-4100
Customer No. 21254

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 2 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 8 1 2 0 2
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 8 1 2 0 2]

出 願 人 クラリオン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 9 月 2 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 7 9 7 2 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 015849

【提出日】 平成14年 9月26日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎殿

【国際特許分類】 G11B 33/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリオン株式会社
会社内

【氏名】 山崎 邦子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリオン株式会社
会社内

【氏名】 小山 善秀

【特許出願人】

【識別番号】 000001487

【氏名又は名称】 クラリオン株式会社

【代表者】 泉 龍彦

【代理人】

【識別番号】 100083954

【弁理士】

【氏名又は名称】 青木 輝夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010940

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003711

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 音響装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の音源と、この音源からの音声信号を音声出力する第 1 出力手段及び第 2 出力手段と、所定操作に応じて、前記複数の音源の内、一の音源からの音声信号を前記第 1 出力手段から音声出力する第 1 モード、又は前記複数の音源の内、一の音源からの音声信号を前記第 1 出力手段から音声出力しながら、他の音源からの音声信号を前記第 2 出力手段から音声出力する第 2 モードに切換設定可能なモード設定手段とを備えた音響装置であって、

この音響装置を遠隔操作する遠隔操作手段と、

この音響装置の電源が OFF 中に、前記遠隔操作手段からの電源起動要求信号を検出すると、前記第 2 モードで電源を立ち上げるように、前記モード設定手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする音響装置。

【請求項 2】 前記遠隔操作手段を備えた電子機器を外部接続する外部接続手段を有し、

前記制御手段は、

この音響装置の電源が OFF 中に、前記外部接続手段を通じて前記遠隔操作手段からの電源起動要求信号を検出すると、前記第 2 モードで電源を立ち上げるように、前記モード設定手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする請求項 1 記載の音響装置。

【請求項 3】 複数の音源と、この音源からの音声信号を音声出力する第 1 出力手段及び第 2 出力手段と、所定操作に応じて、前記複数の音源の内、一の音源からの音声信号を前記第 1 出力手段から音声出力する第 1 モード、又は前記複数の音源の内、一の音源からの音声信号を前記第 1 出力手段から音声出力しながら、他の音源からの音声信号を前記第 2 出力手段から音声出力する第 2 モードに切換設定可能なモード設定手段とを備えた音響装置であって、

電子機器を外部接続する外部接続手段と、

この音響装置の電源が OFF 中に、前記外部接続手段を通じて前記電子機器からの電源起動要求信号を検出すると、前記第 2 モードで電源を立ち上げるように

、前記モード設定手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする音響装置。

【請求項 4】 前記外部接続手段を通じて得られる電源起動要求信号は、前記電子機器の電源投入に応じて、この電子機器から出力される信号としたことを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の音響装置。

【請求項 5】 前記外部接続手段を通じて得られる電源起動要求信号は、前記電子機器内への記録媒体の挿入に応じて、この電子機器から出力される信号としたことを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の音響装置。

【請求項 6】 前記制御手段は、この音響装置の電源が OFF 中に、前記第 2 モードで電源が立ち上がると、前記第 1 出力手段の音声出力を停止状態に設定することを特徴とする請求項 1、2、3、4 又は 5 記載の音響装置。

【請求項 7】 前記制御手段は、この音響装置の電源が OFF 中に、前記第 2 モードで電源が立ち上がると、電源が立ち上がったことを示す電源起動情報を表示手段に表示させることを特徴とする請求項 1、2、3、4、5 又は 6 記載の音響装置。

【請求項 8】 この音響装置の電源が切断されると、この電源切断直前の第 1 出力手段で音声出力していた音声信号の音源に関わる音源情報をラスト音源情報として記憶するラスト情報記憶手段を有し、

前記制御手段は、この音響装置の電源が OFF 中に、前記第 2 モードで電源が立ち上がると、前記ラスト情報記憶手段に記憶中のラスト音源情報を前記電源起動情報として前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項 7 記載の音響装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば CD、MD やラジオ等の複数の音源と、各音源からの音声信号を音声出力するスピーカ及びヘッドホンとを有し、これらスピーカ及びヘッドホン双方で異なる音源からの音声信号を同時に音声出力することができる機能、

例えばデュアルメディア機能を備えたオーディオ装置等の音響装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、このようなデュアルメディア機能を備えたオーディオ装置としては、車載用オーディオシステムに適用されている。

【0 0 0 3】

図 5 は一般的なデュアルメディア機能を備えた車載用オーディオシステムの全体構成を示すシステム構成図である。

【0 0 0 4】

図 5 に示す車載用オーディオシステム 1 0 0 は、車室内のフロント側に配置され、例えば C D やラジオ等の複数の音源機能を備えた本体装置 1 0 1 と、フロント側で本体装置 1 0 1 を操作するフロント側操作部 1 0 2 と、車室内のリア側で本体装置 1 0 1 を遠隔操作するリア側操作部 1 0 3 と、本体装置 1 0 1 と接続し、この本体装置 1 0 1 の音源機能からの音声信号を音声出力するスピーカ 1 0 4 及びヘッドホン 1 0 5 とを有している。

【0 0 0 5】

スピーカ 1 0 4 は、フロント側に配置された 2 台のフロント側スピーカ 1 0 4 A と、リア側に配置された 2 台のリア側スピーカ 1 0 4 B とで構成している。また、ヘッドホン 1 0 5 は、リア側に配置されるものとする。

【0 0 0 6】

尚、フロント側操作部 1 0 2 は、フロント側に配置された本体装置 1 0 1 の前面パネルに相当し、リア側操作部 1 0 3 は、リア側に配置されたリモコン操作部に相当するものである。

【0 0 0 7】

本体装置 1 0 1 では、デュアルメディア機能を有し、フロント側操作部 1 0 2 からの所定操作に応じて、シングルモード又はデュアルモードに切換設定可能である。

【0 0 0 8】

シングルモードとは、複数の音源の内、一の音源からの音声信号をスピーカ 1

0 4 からのみ音声出力する設定モードである。

【0 0 0 9】

デュアルモードとは、複数の音源の内、一の音源からの音声信号をスピーカ 1 0 4 で音声出力しながら、他の音源からの音声信号をヘッドホン 1 0 5 で音声出力する設定モードである。

【0 0 1 0】

本体装置 1 0 1 では、例えばフロント側の搭乗者がラジオ、リア側の搭乗者が C D といったように異なる音源の提供を求めた場合、フロント側操作部 1 0 2 を所定操作することでデュアルモードに設定し、フロント側搭乗者が所望するラジオからの音声信号をスピーカ 1 0 4 から音声出力し、リア側搭乗者が所望する C D からの音声信号をヘッドホン 1 0 5 から音声出力することができる。

【0 0 1 1】

つまり、フロント側搭乗者とリア側搭乗者とは、スピーカ 1 0 4 及びヘッドホン 1 0 5 を通じて、夫々異なる音源からの音声信号の提供を受けることができる。

【0 0 1 2】

このようなデュアルメディア機能を備えた車載用オーディオシステム 1 0 0 によれば、フロント側操作部 1 0 2 の所定操作に応じてデュアルモードに設定可能とし、このデュアルモード設定中においては、スピーカ 1 0 4 及びヘッドホン 1 0 5 を通じて異なる音源を提供することができるようにしたので、フロント側及びリア側の搭乗者は、スピーカ 1 0 4 及びヘッドホン 1 0 5 を通じて、夫々異なる音源からの音声信号の提供を受けることができる。

【0 0 1 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記デュアルメディア機能を備えた車載用オーディオシステム 1 0 0 によれば、例えば本体装置 1 0 1 の電源 O F F 中に、リア側の搭乗者がフロント側の搭乗者と異なる音源の提供を求める場合、リア側搭乗者はリア側操作部 1 0 3 で本体装置 1 0 1 の電源を立ち上げることができるものの、デュアルモードで電源を立ち上げることはできず、リア側の搭乗者はフロント側の搭乗者に

頼んでフロント側操作部 102 を通じてデュアルモードに設定しなければならず、フロント側搭乗者に操作負担がかかる。

【0014】

本発明は上記点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、電源 OFF 中であっても、遠隔操作により、デュアルモードで電源を立ち上げることができる音響装置を提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明の音響装置は、複数の音源と、この音源からの音声信号を音声出力する第 1 出力手段及び第 2 出力手段と、所定操作に応じて、前記複数の音源の内、一の音源からの音声信号を前記第 1 出力手段から音声出力する第 1 モード、又は前記複数の音源の内、一の音源からの音声信号を前記第 1 出力手段から音声出力しながら、他の音源からの音声信号を前記第 2 出力手段から音声出力する第 2 モードに切換設定可能なモード設定手段とを備えた音響装置であって、この音響装置を遠隔操作する遠隔操作手段と、この音響装置の電源が OFF 中に、前記遠隔操作手段からの電源起動要求信号を検出すると、前記第 2 モードで電源を立ち上げるように、前記モード設定手段を制御する制御手段とを有するようにした。

【0016】

従って、本発明の音響装置によれば、音響装置の電源が OFF 中に、遠隔操作手段からの電源起動要求信号を検出すると、例えばデュアルモード等の第 2 モードで電源を立ち上げるようにしたので、例えば車室内のリア側に配置された遠隔操作手段からでも、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、デュアルモードで電源を立ち上げることができる。

【0017】

本発明の音響装置は、前記遠隔操作手段を備えた電子機器を外部接続する外部接続手段を有し、前記制御手段は、この音響装置の電源が OFF 中に、前記外部接続手段を通じて前記遠隔操作手段からの電源起動要求信号を検出すると、前記第 2 モードで電源を立ち上げるように、前記モード設定手段を制御する制御手段

とを有するようにした。

【0018】

従って、本発明の音響装置によれば、この音響装置の電源がOFF中に、外部接続した電子機器の遠隔操作手段からの電源起動要求信号を検出すると、前記第2モードで電源を立ち上げるようにしたので、例えば車室内のリア側に配置された電子機器と接続した場合、このリア側に配置された電子機器からでも、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、デュアルモードで電源を立ち上げることができる。

【0019】

本発明の音響装置は、複数の音源と、この音源からの音声信号を音声出力する第1出力手段及び第2出力手段と、所定操作に応じて、前記複数の音源の内、一の音源からの音声信号を前記第1出力手段から音声出力する第1モード、又は前記複数の音源の内、一の音源からの音声信号を前記第1出力手段から音声出力しながら、他の音源からの音声信号を前記第2出力手段から音声出力する第2モードに切換設定可能なモード設定手段とを備えた音響装置であって、電子機器を外部接続する外部接続手段と、この音響装置の電源がOFF中に、前記外部接続手段を通じて前記電子機器からの電源起動要求信号を検出すると、前記第2モードで電源を立ち上げるように、前記モード設定手段を制御する制御手段とを有するようにした。

【0020】

従って、本発明の音響装置によれば、電子機器を外部接続し、この音響装置の電源がOFF中に、電子機器からの電源起動要求信号を検出すると、例えばデュアルモード等の第2モードで電源を立ち上げるようにしたので、例えば車室内のリア側に配置された電子機器と接続した場合、このリア側に配置された電子機器からでも、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、デュアルモードで電源を立ち上げることができる。

【0021】

本発明の音響装置は、前記外部接続手段を通じて得られる電源起動要求信号が、前記電子機器の電源投入に応じて、この電子機器から出力される信号とした。

【 0 0 2 2 】

従って、本発明の音響装置によれば、電子機器の電源投入に応じて、この電子機器から出力される信号を電源起動要求信号としたので、例えばリア側に配置された電子機器の電源投入に連動して、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、デュアルモードで音響装置の電源を立ち上げることができる。

【 0 0 2 3 】

本発明の音響装置は、前記外部接続手段を通じて得られる電源起動要求信号が、前記電子機器内への記録媒体の挿入に応じて、この電子機器から出力される信号とした。

【 0 0 2 4 】

従って、本発明の音響装置によれば、電子機器内への記録媒体の挿入に応じて、この電子機器から出力される信号を電源起動要求信号としたので、例えばリア側に配置された電子機器への再生ディスク等の記録媒体の挿入に連動して、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、デュアルモードで音響装置の電源を立ち上げることができる。

【 0 0 2 5 】

本発明の音響装置は、前記制御手段が、この音響装置の電源が OFF 中に、前記第 2 モードで電源が立ち上がると、前記第 1 出力手段の音声出力を停止状態に設定するようにした。

【 0 0 2 6 】

従って、本発明の音響装置によれば、この音響装置の電源が OFF 中に、例えばデュアルモード等の第 2 モードで電源が立ち上がると、例えばスピーカ等の第 1 出力手段の音声出力を停止状態としたので、例えばリア側の搭乗者がデュアルモードで電源を立ち上げたとしても、突然のスピーカ出力でフロント側搭乗者を脅かすような事態を確実に防止することができる。

【 0 0 2 7 】

本発明の音響装置は、前記制御手段が、この音響装置の電源が OFF 中に、前記第 2 モードで電源が立ち上がると、電源が立ち上がったことを示す電源起動情報を表示手段に表示させるようにした。

【0028】

従って、本発明の音響装置によれば、この音響装置の電源がOFF中に、例えばデュアルモード等の第2モードで電源が立ち上がると、電源が立ち上がったことを示す電源起動情報を表示手段に表示させるようにしたので、例えばリア側の搭乗者がデュアルモードで電源を立ち上げたとしても、フロント側の搭乗者は、表示手段の表示内容に基づいて電源が立ち上がっていることを視覚的に認識することができる。

【0029】

本発明の音響装置は、この音響装置の電源が切断されると、この電源切断直前の第1出力手段で音声出力していた音声信号の音源に関わる音源情報をラスト音源情報として記憶するラスト情報記憶手段を有し、前記制御手段は、この音響装置の電源がOFF中に、前記第2モードで電源が立ち上がると、前記ラスト情報記憶手段に記憶中のラスト音源情報を前記電源起動情報として前記表示手段に表示させるようにした。

【0030】

従って、本発明の音響装置によれば、この音響装置の電源がOFF中に、例えばデュアルモード等の第2モードで電源が立ち上がると、ラスト情報記憶手段に記憶中のラスト音源情報を電源起動情報として表示手段に表示させるようにしたので、例えばリア側の搭乗者がデュアルモードで電源を立ち上げたとしても、フロント側の搭乗者は、表示手段の表示内容に基づいて電源が立ち上がっていることを視覚的に認識することができる。

【0031】**【発明の実施の形態】**

以下、図面に基づいて本発明の音響装置における実施の形態を示すデュアルメディア機能を備えた車載用オーディオシステムについて説明する。図1は本実施の形態を示す車載用オーディオシステムの全体構成を示すシステム構成図である。

【0032】

図1に示す車載用オーディオシステム1は、車室内のフロント側に配置され、

例えばCDやラジオ等の複数の音源機能を備えた本体装置2と、フロント側で本体装置2を操作するフロント側操作部3と、車室内のリア側で本体装置2を遠隔操作するリア側操作部4と、本体装置2と接続し、この本体装置2の音源機能からの音声信号を音声出力するスピーカ5及びヘッドホン6とを有している。

【0033】

さらに、車載用オーディオシステム1は、本体装置2と外部接続する電子機器、例えば外部DVD装置7を有している。

【0034】

スピーカ5は、フロント側に配置された2台のフロント側スピーカ5Aと、リア側に配置された2台のリア側スピーカ5Bとで構成している。また、ヘッドホン6は、リア側に配置されるものとする。

【0035】

尚、フロント側操作部3は、フロント側に配置された本体装置2の前面パネルに相当し、リア側操作部4は、リア側に配置されたリモコン操作部に相当するものである。

【0036】

図2は本実施の形態に関わる本体装置2内部の概略構成を示すブロック図である。

【0037】

図2に示す本体装置2は、外部DVD装置7と接続する外部接続部11と、複数の音源であるCD再生部12、AM/FMラジオ用チューナ部13や衛星ラジオ放送(SAT)用チューナ部14と、これら外部DVD装置7、CD再生部12、AM/FMラジオ用チューナ部13及び衛星ラジオ用チューナ部14を含めた複数の音源の内、スピーカ5へ出力する音源を出力選択するスピーカ出力切換部15と、複数の音源の内、ヘッドホン6へ出力する音源を出力選択するヘッドホン出力切換部16と、スピーカ出力切換部15で出力選択した音源からスピーカ5への音声信号をミュート制御するスピーカ側ミュート回路17と、リア側スピーカ5Bへの音声信号をミュート制御するリア側ミュート回路18と、ヘッドホン出力切換部16で出力選択した音源からヘッドホン6への音声信号をミュート

ト制御するヘッドホン側ミュート回路 1 9 と、様々な情報を表示する表示部 2 0 と、この本体装置 2 全体を制御するマイコン 2 1 とを有している。

【 0 0 3 8 】

本体装置 2 は、デュアルメディア機能を有し、フロント側操作部 3 又はリア側操作部 4 からの所定操作に応じて、シングルモード又はデュアルモードに切換設定可能である。

【 0 0 3 9 】

シングルモードとは、複数の音源の内、一の音源からの音声信号をスピーカ 5 からのみ音声出力する設定モードである。

【 0 0 4 0 】

デュアルモードとは、複数の音源の内、一の音源からの音声信号をスピーカ 5 で音声出力しながら、他の音源からの音声信号をヘッドホン 6 で音声出力する設定モードである。

【 0 0 4 1 】

このデュアルモードには、通常デュアルモードと特殊デュアルモードとがあり、通常デュアルモードとは、本体装置 2 の電源が ON 中にデュアルモードを受け付けた場合に設定されるデュアルモードであり、特殊デュアルモードとは、本体装置 2 の電源が OFF 中にリア側操作部 4 又は外部 DVD 装置 7 からの電源起動要求信号に応じて本体装置 2 の電源を立ち上げた際に設定されるデュアルモードである。尚、これら通常デュアルモード及び特殊デュアルモードは、個々に設定される別個のシステム設定モードというものではなく、一つのデュアルモードであり、説明の便宜上、設定条件に応じて通常デュアルモードと特殊デュアルモードとを分けて表現したにすぎないものである。

【 0 0 4 2 】

尚、外部 DVD 装置 7 からの電源起動要求信号とは、例えば外部 DVD 装置 7 の電源投入や、外部 DVD 装置 7 のディスク挿入、外部 DVD 装置 7 の再生操作に応じて出力する信号であり、リア側操作部 4 からの電源起動要求信号とは、リア側操作部 4 から本体装置 2 への電源起動要求に応じて出力する信号である。

【 0 0 4 3 】

図3は本実施の形態に関わる本体装置2のマイコン21内部の概略構成を示すブロック図である。

【0044】

図3に示すマイコン21は、外部接続部11を通じて外部DVD装置7を監視する外部接続監視部31と、スピーカ出力切換部15及びヘッドホン出力切換部16を制御する出力切換制御部32と、スピーカ側ミュート回路17、リア側ミュート回路18及びヘッドホン側ミュート回路19を制御するミュート制御部33と、フロント側操作部3及びリア側操作部4からの入力操作を検出する操作検出部34と、表示部20を表示制御する表示制御部35と、例えばシングルモードやデュアルモード等の動作モードに関わる設定内容を記憶したモード設定記憶部36と、このモード設定記憶部36に記憶した設定内容に基づいて動作モードを設定するモード設定部37と、このマイコン21全体を制御する制御部38とを有している。

【0045】

モード設定記憶部36は、シングルモードの設定内容を記憶したシングルモード設定メモリ36Aと、デュアルモードの設定内容を記憶したデュアルモード設定メモリ36Bと、本体装置2の電源OFF直前にスピーカ5で音声出力していた最後の音声信号の音源をラスト音源情報として記憶するラストモード設定メモリ36Cとを有している。

【0046】

尚、ラストモード設定メモリ36Cは、本体装置2の電源がOFFされると、この電源OFF直前のスピーカ5で音声出力していた最後の音声信号の音源、例えば外部DVD装置7、CD再生部12、AM/FMラジオ用チューナ部13、衛星ラジオ用チューナ部14等の音源を識別する音源情報をラスト音源情報として記憶するものである。

【0047】

シングルモード設定メモリ36Aに記憶するシングルモードの設定内容としては、フロント側スピーカ5A及びリア側スピーカ5Bからの音声出力のみを有効とする設定モードであることから、スピーカ側ミュート回路17及びリア側ミュ

ート回路 18 をミュート OFF、ヘッドホン側ミュート回路 19 をミュート ON としている。

【0048】

デュアルモード設定メモリ 36B には、通常デュアルモード及び特殊デュアルモードに関わる設定内容が記憶されており、通常デュアルモードの設定内容としては、フロント側スピーカ 5A 及びヘッドホン 6 からの音声出力を異なる音源とし、これらフロント側スピーカ 5A 及びヘッドホン 6 からの音声出力を有効とする設定モードであることから、スピーカ側ミュート回路 17 をミュート OFF、リア側ミュート回路 18 をミュート ON、ヘッドホン側ミュート回路 19 をミュート OFF としている。

【0049】

また、特殊デュアルモードの設定内容としては、フロント側スピーカ 5A 及びヘッドホン 6 からの音声出力を異なる音源とし、ヘッドホン 6 からの音声出力のみを有効とする設定モードであることから、スピーカ側ミュート回路 17 及びリア側ミュート回路 18 をミュート ON、ヘッドホン側ミュート回路 19 をミュート OFF としている。

【0050】

モード設定部 37 は、デュアルモード設定メモリ 36B 及びシングルモード設定メモリ 36A の設定内容に基づいて動作モードを設定し、さらに、ミュート制御部 33 では、その設定内容に基づいて、スピーカ側ミュート回路 17、リア側ミュート回路 18 及びヘッドホン側ミュート回路 19 を制御するものである。

【0051】

出力切換制御部 32 は、複数の音源の内、指定の音源からの音声信号を出力選択するスピーカ出力切換部 15 及びヘッドホン出力切換部 16 を制御するものである。

【0052】

尚、請求項記載の音響装置は本体装置 2、遠隔操作手段はリア側操作部 4、第 1 出力手段はスピーカ 5、第 2 出力手段はヘッドホン 6、電子機器は外部 DVD 装置 7、外部接続手段は外部接続部 11、音源は CD 再生部 12、AM/FM ラ

ジオ用チューナ部 1 3 や衛星ラジオ用チューナ部 1 4、表示手段は表示部 2 0、モード設定手段はモード設定記憶部 3 6 及びモード設定部 3 7、制御手段は制御部 3 8、第 1 モードはシングルモード、第 2 モードはデュアルモードに相当するものである。

【 0 0 5 3 】

次に本実施の形態を示す車載用オーディオシステム 1 の動作について説明する。

【 0 0 5 4 】

例えば外部 D V D 装置 7 からの音声信号を提供するシングルモードが設定された場合、出力切換制御部 3 2 では、外部 D V D 装置 7 からの音声信号を選択出力するようにスピーカ出力切換部 1 5 を制御する。

【 0 0 5 5 】

さらに、ミュート制御部 3 3 では、シングルモード設定メモリ 3 6 A に記憶中の設定内容に基づいて、スピーカ側ミュート回路 1 7 及びリア側ミュート回路 1 8 をミュート O F F し、ヘッドホン側ミュート回路 1 9 をミュート O N する。

【 0 0 5 6 】

つまり、本体装置 2 では、外部 D V D 装置 7 からの音声信号をフロント側スピーカ 5 A 及びリア側スピーカ 5 B からのみ音声出力し、ヘッドホン 6 からは音声出力しない。

【 0 0 5 7 】

また、リア側の搭乗者に外部 D V D 装置 7 からの音声信号、フロント側の搭乗者に C D 再生部 1 2 からの音声信号を提供する通常デュアルモードが設定された場合、出力切換制御部 3 2 では、C D 再生部 1 2 からの音声信号を選択出力するようにスピーカ出力切換部 1 5 を制御し、外部 D V D 装置 7 からの音声信号を選択出力するようにヘッドホン出力切換部 1 6 を制御する。

【 0 0 5 8 】

さらに、ミュート制御部 3 3 では、デュアルモード設定メモリ 3 6 B に記憶中の通常デュアルモードの設定内容に基づいて、スピーカ側ミュート回路 1 7 をミュート O F F、リア側ミュート回路 1 8 をミュート O N、ヘッドホン側ミュート

回路 1 9 をミュート O F F する。

【 0 0 5 9 】

つまり、本体装置 2 では、リア側スピーカ 5 B からは音声出力することなく、フロント側スピーカ 5 A からのみ、C D 再生部 1 2 からの音声信号を音声出力し、ヘッドホン 6 からは外部 D V D 装置 7 からの音声信号を音声出力することができる。

【 0 0 6 0 】

また、リア側の搭乗者に外部 D V D 装置 7 からの音声信号を提供する特殊デュアルモードが設定された場合、出力切換制御部 3 2 は、ラストモード設定メモリ 3 6 C に記憶中のラスト音源情報に基づいて音源を選択し、この音源からの音声信号を選択出力するようにスピーカ出力切換部 1 5 を制御すると共に、外部 D V D 装置 7 からの音声信号を選択出力するようにヘッドホン出力切換部 1 6 を制御する。

【 0 0 6 1 】

さらに、ミュート制御部 3 3 では、デュアルモード設定メモリ 3 6 B に記憶中の特殊デュアルモードの設定内容に基づいて、スピーカ側ミュート回路 1 7 及びリア側ミュート回路 1 8 をミュート O N 、ヘッドホン側ミュート回路 1 9 をミュート O F F する。

【 0 0 6 2 】

つまり、本体装置 2 では、フロント側スピーカ 5 A 及びリア側スピーカ 5 B からは音声出力することなく、ヘッドホン 6 からのみ、外部 D V D 装置 7 からの音声信号を音声出力することができる。

【 0 0 6 3 】

次に本体装置 2 の起動時モード設定処理について説明する。図 4 は本体装置 2 の起動時モード設定処理に関わるマイコン 2 1 の処理動作を示すフローチャートである。

【 0 0 6 4 】

図 4 に示す起動時モード設定処理とは、電源起動要求信号を検出すると、この電源起動要求信号の種別に応じてシングルモード又はデュアルモードで本体装置

2 の電源を立ち上げる処理である。

【 0 0 6 5 】

図 4 においてマイコン 2 1 の制御部 3 8 は、電源起動要求信号を検出したか否かを判定する（ステップ S 1 1）。尚、電源起動要求信号とは、本体装置 2 の電源立ち上げを要求する信号である。

【 0 0 6 6 】

制御部 3 8 は、電源起動要求信号を検出したのであれば、この電源起動要求信号が外部 D V D 装置 7 又はリア側操作部 4 からの電源起動要求信号であるか否かを判定する（ステップ S 1 2）。尚、外部 D V D 装置 7 からの電源起動要求信号とは、例えば外部 D V D 装置 7 の電源投入や、外部 D V D 装置 7 のディスク挿入や、外部 D V D 装置 7 の再生操作に応じて出力する信号であり、リア側操作部 4 からの電源起動要求信号とは、リア側操作部 4 から本体装置 2 への電源起動要求に応じて出力する信号である。

【 0 0 6 7 】

制御部 3 8 は、外部 D V D 装置 7 又はリア側操作部 4 からの電源起動要求信号であると判定されると、デュアルモード設定メモリ 3 6 B に記憶中の設定内容に基づいて特殊デュアルモードに設定する（ステップ S 1 3）。

【 0 0 6 8 】

尚、例えば外部 D V D 装置 7 からの電源起動要求信号に応じて特殊デュアルモードを設定する場合、出力切換制御部 3 2 は、ラストモード設定メモリ 3 6 C に記憶中のラスト音源情報に基づいてラスト音源を選択し、この音源からの音声信号を選択出力するようにスピーカ出力切換部 1 5 を制御すると共に、外部 D V D 装置 7 からの音声信号を選択出力するようにヘッドホン出力切換部 1 6 を制御する。

【 0 0 6 9 】

さらに、ミュート制御部 3 3 では、デュアルモード設定メモリ 3 6 B に記憶中の特殊デュアルモードの設定内容に基づいて、スピーカ側ミュート回路 1 7 及びリア側ミュート回路 1 8 をミュート O N、ヘッドホン側ミュート回路 1 9 をミュート O F F する。

【0070】

つまり、本体装置 2 では、特殊デュアルモードで電源を立ち上げ、フロント側スピーカ 5 A 及びリア側スピーカ 5 B からは音声出力することなく、ヘッドホン 6 からのみ、外部 DVD 装置 7 からの音声信号を音声出力する。

【0071】

また、ステップ S 13 にてリア側操作部 4 からの電源起動要求信号に応じて特殊デュアルモードを設定する場合、出力切換制御部 32 は、ラストモード設定メモリ 36 C に記憶中のラスト音源情報に基づいてラスト音源を選択し、この音源からの音声信号を選択出力するようにスピーカ出力切換部 15 を制御すると共に、リア側操作部 4 で指定した音源からの音声信号を選択出力するようにヘッドホン出力切換部 16 を制御する。

【0072】

さらに、ミュート制御部 33 では、デュアルモード設定メモリ 36 B に記憶中の特殊デュアルモードの設定内容に基づいて、スピーカ側ミュート回路 17 及びリア側ミュート回路 18 をミュート ON、ヘッドホン側ミュート回路 19 をミュート OFF する。

【0073】

つまり、本体装置 2 では、特殊デュアルモードで電源を立ち上げ、フロント側スピーカ 5 A 及びリア側スピーカ 5 B からは音声出力することなく、ヘッドホン 6 からはリア側操作部 4 で指定した音源からの音声信号を音声出力する。

【0074】

マイコン 21 の表示制御部 35 は、ステップ S 13 にて特殊デュアルモードを設定すると、フロント側スピーカ 5 A 及びリア側スピーカ 5 B から音声出力することなく、ヘッドホン 6 からのみ音声信号を音声出力していることから、フロント側スピーカ 5 A で音声出力すべきミュート中の音源情報を表示部 20 に表示させ（ステップ S 14）、この処理動作を終了する。尚、フロント側の搭乗者は、表示部 20 の表示内容に基づいて電源が立ち上がったことを視覚的に認識することができる。

【0075】

マイコン 21 の制御部 38 は、ステップ S 12 にて外部 DVD 装置 7 又はリア側操作部 4 からの電源起動要求信号でないと判定されると、シングルモード設定メモリ 36 A に記憶中の設定内容に基づいてシングルモードを設定する（ステップ S 15）。

【0076】

尚、シングルモードを設定する場合、出力切換制御部 32 は、ラストモード設定メモリ 36 C に記憶中のラスト音源情報に基づいてラスト音源を選択し、この音源からの音声信号を選択出力するようにスピーカ出力切換部 15 を制御する。

【0077】

さらに、ミュート制御部 33 は、シングルモード設定メモリ 36 C に記憶中の設定内容に基づいて、スピーカ側ミュート回路 17 及びリア側ミュート回路 18 をミュート OFF し、ヘッドホン側ミュート回路 19 をミュート ON する。

【0078】

つまり、本体装置 2 では、フロント側スピーカ 5 A 及びリア側スピーカ 5 B からのみ音声信号を音声出力し、ヘッドホン 6 からは音声出力しないものである。

【0079】

マイコン 21 の表示制御部 35 は、ステップ S 15 にてシングルモードを設定すると、ヘッドホン 6 から音声出力することなく、フロント側スピーカ 5 A 及びリア側スピーカ 5 B からのみ音声信号を音声出力していることから、現在スピーカ出力中の音源に関わる音源情報を表示部 20 に表示させ（ステップ S 16）、この処理動作を終了する。

【0080】

図 4 に示す起動時モード設定処理によれば、本体装置 2 の電源 OFF 中にフロント側操作部 3 からの電源起動要求信号を検出すると、シングルモードで電源を立ち上げ、本体装置 2 の電源 OFF 中にリア側操作部 4 又は外部 DVD 装置 7 からの電源起動要求信号を検出すると、特殊デュアルモードで電源を立ち上げるようにしたので、車室内のリア側に配置されたリア側操作部 4 又は外部 DVD 装置 7 からでも、フロント側搭乗者の操作負担をかけることなく、特殊デュアルモードで電源を立ち上げることができる。

【 0 0 8 1 】

本実施の形態によれば、本体装置 2 の電源が OFF 中に、リア側操作部 4 又は外部 DVD 装置 7 からの電源要求起動信号を検出すると、特殊デュアルモードで電源を立ち上げるようにしたので、例えば車室内のリア側に配置されたリア側操作部 4 や外部 DVD 装置 7 からでも、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、特殊デュアルモードで電源を立ち上げることができる。

【 0 0 8 2 】

本実施の形態によれば、外部 DVD 装置 7 の電源投入に応じて、この外部 DVD 装置 7 から出力される電源起動要求信号を検出すると、特殊デュアルモードで電源を立ち上げるようにしたので、例えばリア側に配置された外部 DVD 装置 7 の電源投入に連動して、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、特殊デュアルモードで本体装置 2 の電源を立ち上げることができる。

【 0 0 8 3 】

本実施の形態によれば、外部 DVD 装置 7 内へのディスクの挿入に応じて、この外部 DVD 装置 7 から出力される電源起動要求信号を検出すると、特殊デュアルモードで電源を立ち上げるようにしたので、例えばリア側に配置された外部 DVD 装置 7 へのディスクの挿入に連動して、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、特殊デュアルモードで本体装置 2 の電源を立ち上げることができる。

【 0 0 8 4 】

本実施の形態によれば、この本体装置 2 の電源が OFF 中に、特殊デュアルモードで本体装置 2 の電源が立ち上がると、フロント側スピーカ 5 A 及びリア側スピーカ 5 B の音声出力を停止状態としたので、例えばリア側の搭乗者が特殊デュアルモードで本体装置 2 の電源を立ち上げたとしても、突然のスピーカ出力でフロント側搭乗者を脅かすような事態を確実に防止することができる。

【 0 0 8 5 】

本実施の形態によれば、本体装置 2 の電源が OFF 中に、特殊デュアルモードで電源が立ち上がると、フロント側スピーカ 5 A で音声出力すべきミュート中の音源情報を表示部 2 0 に表示させるようにしたので、例えばリア側の搭乗者が特

殊デュアルモードで本体装置 2 の電源を立ち上げたとしても、フロント側の搭乗者は、表示部 20 の表示内容に基づいて電源が立ち上がっていることを視覚的に認識することができる。

【0086】

【発明の効果】

上記のように構成された本発明の音響装置によれば、音響装置の電源が OFF 中に、遠隔操作手段からの電源起動要求信号を検出すると、例えばデュアルモード等の第 2 モードで電源を立ち上げるようにしたので、例えば車室内のリア側に配置された遠隔操作手段からでも、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、デュアルモードで電源を立ち上げることができる。

【0087】

本発明の音響装置によれば、この音響装置の電源が OFF 中に、外部接続した電子機器の遠隔操作手段からの電源起動要求信号を検出すると、前記第 2 モードで電源を立ち上げるようにしたので、例えば車室内のリア側に配置された電子機器と接続した場合、このリア側に配置された電子機器からでも、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、デュアルモードで電源を立ち上げることができる。

【0088】

本発明の音響装置によれば、電子機器を外部接続し、この音響装置の電源が OFF 中に、電子機器からの電源起動要求信号を検出すると、例えばデュアルモード等の第 2 モードで電源を立ち上げるようにしたので、例えば車室内のリア側に配置された電子機器と接続した場合、このリア側に配置された電子機器からでも、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、デュアルモードで電源を立ち上げることができる。

【0089】

本発明の音響装置によれば、電子機器の電源投入に応じて、この電子機器から出力される信号を電源起動要求信号としたので、例えばリア側に配置された電子機器の電源投入に連動して、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、デュアルモードで音響装置の電源を立ち上げることができる。

【0090】

本発明の音響装置によれば、電子機器内への記録媒体の挿入に応じて、この電子機器から出力される信号を電源起動要求信号としたので、例えばリア側に配置された電子機器への再生ディスク等の記録媒体の挿入に連動して、フロント側搭乗者の操作負担を煩わすことなく、デュアルモードで音響装置の電源を立ち上げることができる。

【0091】

本発明の音響装置によれば、この音響装置の電源がOFF中に、例えばデュアルモード等の第2モードで電源が立ち上がると、例えばスピーカ等の第1出力手段の音声出力を停止状態としたので、例えばリア側の搭乗者がデュアルモードで電源を立ち上げたとしても、突然のスピーカ出力でフロント側搭乗者を脅かすような事態を確実に防止することができる。但し、上記した音声出力の停止状態は、フロント側操作部の操作により解除可能である。

【0092】

本発明の音響装置によれば、この音響装置の電源がOFF中に、例えばデュアルモード等の第2モードで電源が立ち上がると、電源が立ち上がったことを示す電源起動情報と共に、音声出力が停止状態（ミュート中）であることを表示手段に表示させるようにしたので、例えばリア側の搭乗者がデュアルモードで電源を立ち上げたとしても、フロント側の搭乗者は、表示手段の表示内容に基づいて電源が立ち上がっていることを視覚的に認識することができる。

【0093】

本発明の音響装置によれば、この音響装置の電源がOFF中に、例えばデュアルモード等の第2モードで電源が立ち上がると、ラスト情報記憶手段に記憶中のラスト音源情報を電源起動情報として表示手段に表示させるようにしたので、例えばリア側の搭乗者がデュアルモードで電源を立ち上げたとしても、フロント側の搭乗者は、表示手段の表示内容に基づいて電源が立ち上がっていることを視覚的に認識することができる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

本発明の音響装置に関わる実施の形態を示す車載用オーディオシステムの全体構成を示すシステム構成図である。

【図 2】

本実施の形態に関わる本体装置内部の概略構成を示すブロック図である。

【図 3】

本実施の形態に関わる本体装置のマイコン内部の概略構成を示すブロック図である。

【図 4】

本実施の形態に関わる本体装置の起動時モード設定処理に関わるマイコンの処理動作を示すフローチャートである。

【図 5】

一般的なデュアルメディア機能を備えた車載用オーディオシステムの全体構成を示すシステム構成図である。

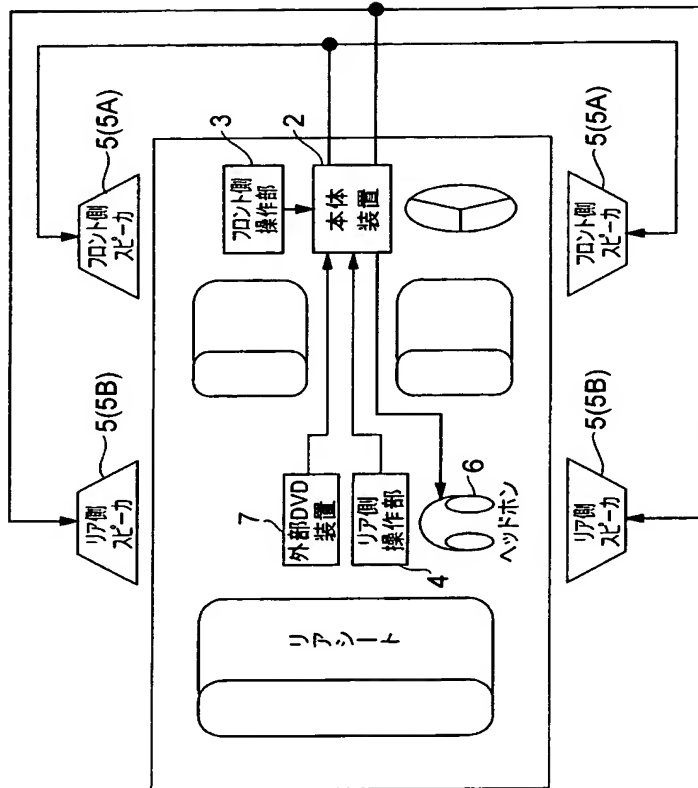
【符号の説明】

- 1 車載用オーディオシステム
- 2 本体装置（音響装置）
- 4 リア側操作部（遠隔操作手段）
- 5 スピーカ（第 1 出力手段）
- 6 ヘッドホン（第 2 出力手段）
- 7 外部 D V D 装置（電子機器）
- 1 1 外部接続部（外部接続手段）
- 1 2 C D 再生部（音源）
- 1 3 A M / F M ラジオ用チューナ部（音源）
- 1 4 衛星ラジオ用チューナ部（音源）
- 2 0 表示部（表示手段）
- 3 6 モード設定記憶部（モード設定手段）
- 3 7 モード設定部（モード設定手段）
- 3 8 制御部（制御手段）

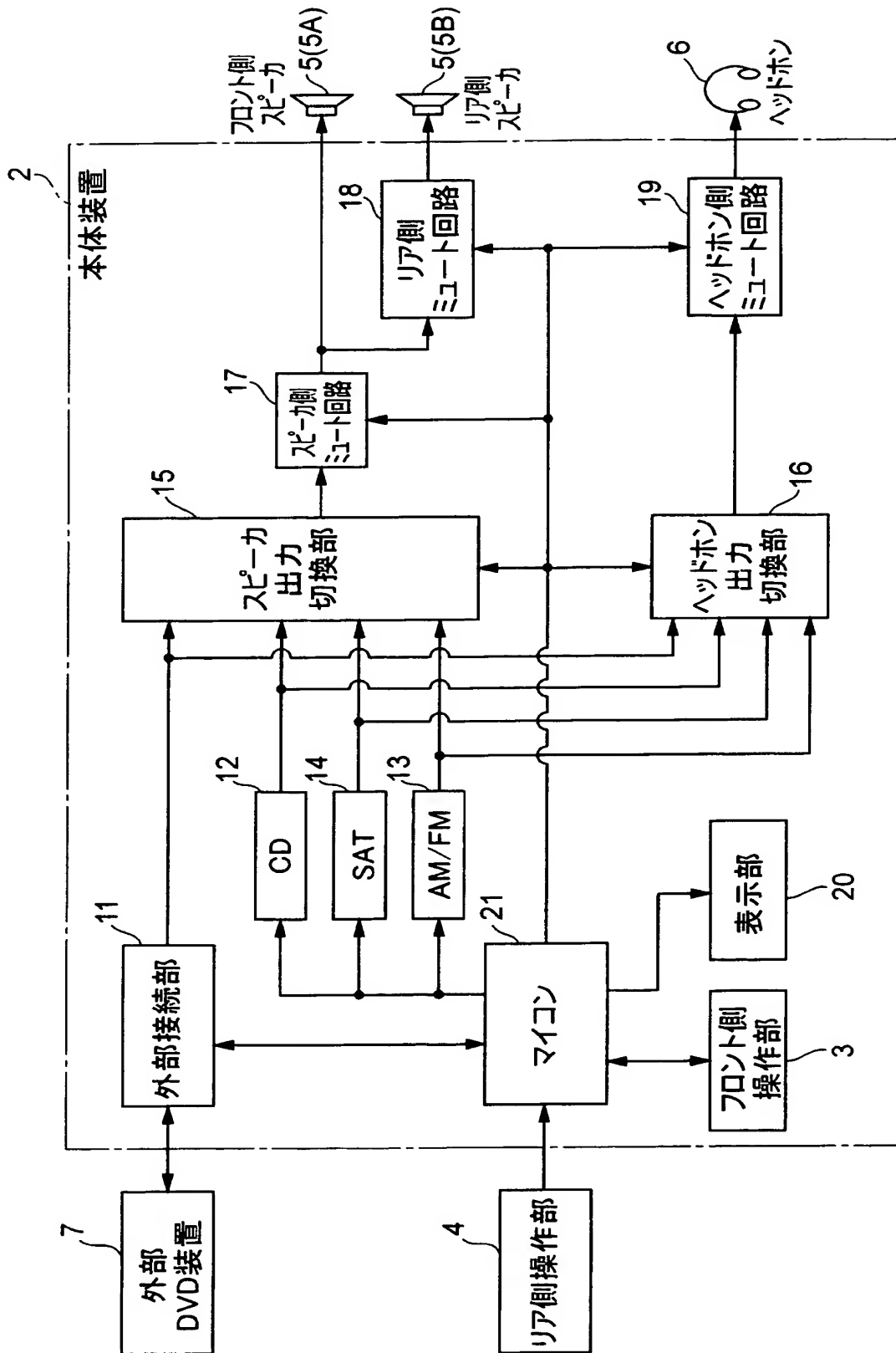
【書類名】

図面

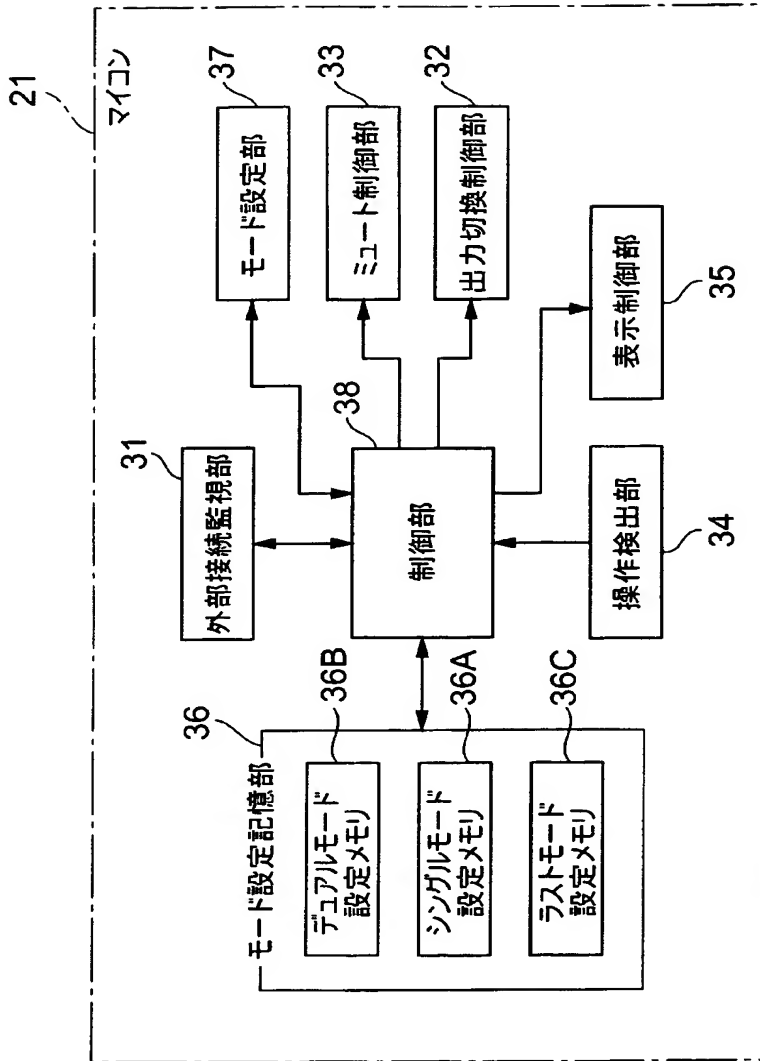
【図 1】



【図 2】

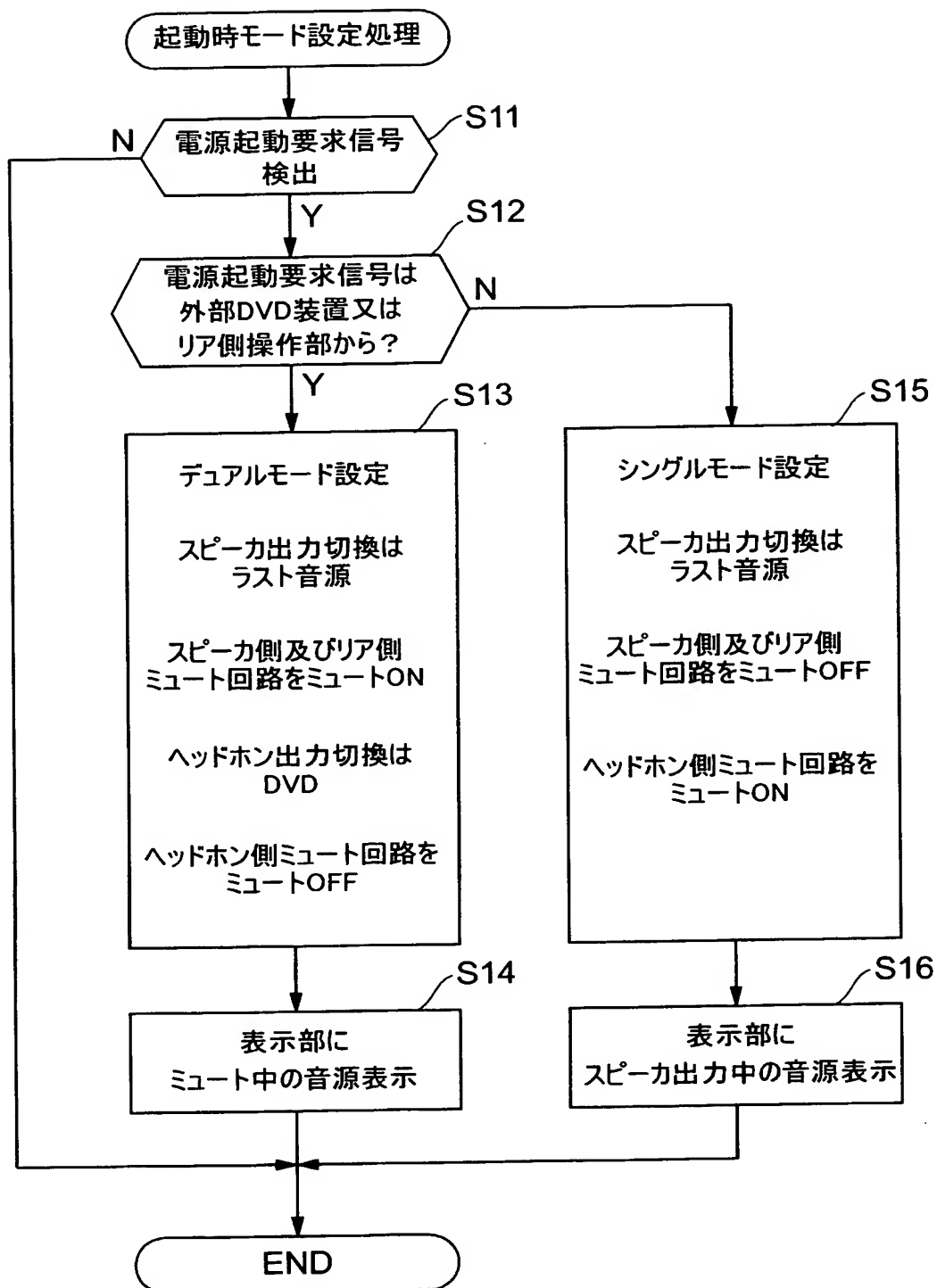


【図3】



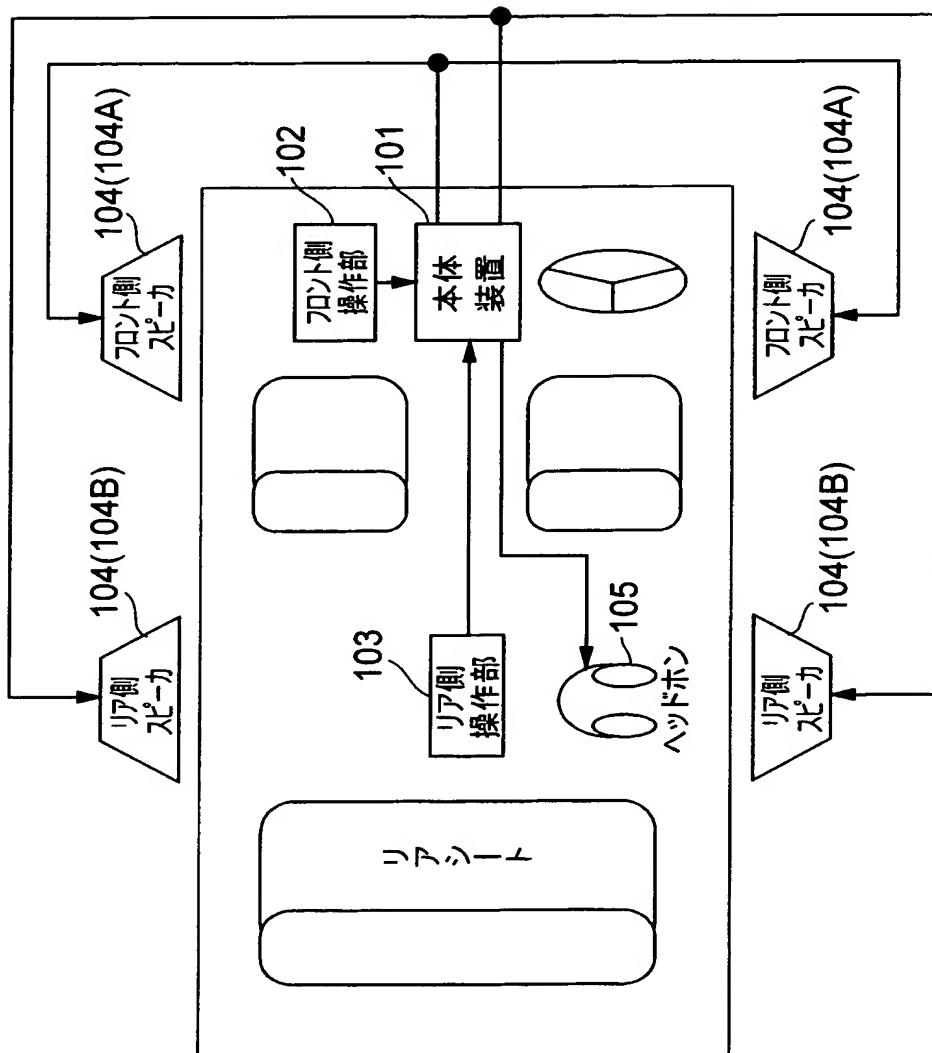
- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1 車載用オーディオシステム | 12 CD再生部(音源) |
| 2 本体装置(音響装置) | 13 AM/FMラジオ用チューナ部(音源) |
| 4 リア側操作部(遠隔操作手段) | 14 衛星ラジオ用チューナ部(音源) |
| 5 スピーカ(第1出力手段) | 20 表示部(表示手段) |
| 6 ヘッドホン(第2出力手段) | 36 モード設定記憶部(モード設定手段) |
| 7 外部DVD装置(電子機器) | 37 モード設定部(モード設定手段) |
| 11 外部接続部(外部接続手段) | 38 制御部(制御手段) |

【図 4】



【図 5】

100



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 リア側ではデュアルモードで本体装置の電源を立ち上げることができない。

【解決手段】 C D等の複数の音源 1 2, 1 3, 1 4 と、この音源からの音声信号を音声出力するスピーカ 5 及びヘッドホン 6 と、フロント側操作部 3 からの操作に応じて、一の音源からの音声信号をスピーカから音声出力するシングルモード、又は一の音源からの音声信号をスピーカから音声出力しながら、他の音源からの音声信号をヘッドホンから音声出力するデュアルモードに設定可能なモード設定部 3 7 とを備えた本体装置 2 であって、外部 D V D 装置 7 を外部接続する外部接続部 1 1 と、この本体装置の電源が O F F 中に、外部 D V D 装置又はリア側操作部 4 からの電源起動要求信号を検出すると、デュアルモードで本体装置の電源を立ち上げるように、モード設定部を制御する制御部 3 8 とを有している。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 2 - 2 8 1 2 0 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 4 8 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都文京区白山 5 丁目 3 5 番 2 号

氏 名

クラリオン株式会社